

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

Nama : Shafira Zifa
NIM : 2148201048
Judul : *Literature Review*: Amilum dari Umbi-Umbian Sebagai Bahan Tambahan (Pengikat dan Penghancur) Terhadap Karakteristik Tablet Dengan Metode Granulasi Basah

ABSTRAK

Amilum merupakan salah satu eksipien penting dalam formulasi tablet karena berperan sebagai bahan pengikat dan penghancur. Sumber amilum alami, terutama yang berasal dari umbi-umbian, memiliki potensi besar untuk menggantikan eksipien sintesis karena ketersediaannya yang melimpah, biaya yang relatif rendah, serta sifatnya yang biodegradable. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran amilum dari berbagai umbi-umbian terhadap karakteristik tablet yang diproduksi dengan metode granulasi basah. Metode penelitian yang digunakan adalah *literature review* dengan menelaah artikel-artikel ilmiah nasional terakreditasi SINTA dan jurnal internasional terindeks Scopus pada periode 2015–2025. Proses seleksi artikel dilakukan berdasarkan protokol PRISMA dengan kerangka PICOS untuk memastikan kesesuaian topik dan kualitas data. Dari total 491 artikel yang diperoleh, sebanyak 20 artikel (4,08%) memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis lebih lanjut. Hasil kajian menunjukkan bahwa amilum dari Ubi Kelapa, Ubi Ganyong, Singkong, Suweg dan Ubi Jalar memenuhi persyaratan sebagai bahan penghancur tablet, sedangkan amilum dari Ubi jalar, Ubi Gembili, Kentang, dan Ubi Konjak berperan efektif sebagai bahan pengikat tablet dengan metode granulasi basah. Secara umum, amilum umbi-umbian lokal terbukti mampu meningkatkan sifat alir dan daya kompresi granul serta memengaruhi kekerasan, kerapuhan, dan waktu hancur tablet. Secara umum, amilum dari umbi-umbian lokal Indonesia memiliki potensi tinggi sebagai eksipien alami pengganti bahan sintesis dalam formulasi tablet dan diharapkan dapat menjadi dasar pengembangan eksipien berbasis bahan alam yang mendorong pemanfaatan sumber daya lokal di bidang farmasi.

Kata Kunci: Amilum, Umbi-Umbian, Pengikat, Penghancur, Tablet, Granulasi Basah

**BACHELOR OF PHARMACY PROGRAM
UNIVERSITY OF IMELDA MEDAN**

Name : Shafira Zifa
NIM : 2148201048
Title : *Literature Review: Tuber Starches as Excipients (Binders and Disintegrants) on Tablet Characteristics Using the Wet Granulation Method*

ABSTRACT

Starch is one of the essential excipients in tablet formulation because it functions as both a binder and a disintegrant. Natural starch sources, especially those derived from tubers, have great potential to replace synthetic excipients due to their abundance, relatively low cost, and biodegradable nature. This study aims to examine the role of starch from various tubers on the characteristics of tablets produced using the wet granulation method. The research method used is a literature review by analyzing national scientific articles accredited by SINTA and international journals indexed in Scopus from 2015 to 2025. The article selection process was carried out based on the PRISMA protocol with the PICOS framework to ensure topic relevance and data quality. From a total of 491 collected articles, 20 articles (4.08%) met the inclusion criteria and were further analyzed. The results show that starch from coconut yam, canna, cassava, suweg, and sweet potato meets the requirements as tablet disintegrants, while starch from sweet potato, lesser yam, potato, and konjac effectively acts as tablet binders using the wet granulation method. In general, starch from local tubers has been proven to improve the flowability and compressibility of granules and influence tablet hardness, friability, and disintegration time. Overall, starch derived from Indonesian local tubers has high potential as a natural excipient to replace synthetic materials in tablet formulation and is expected to serve as a foundation for developing natural-based excipients that promote the utilization of local resources in the pharmaceutical field.

Keywords: Starch, Tubers, Binder, Disintegrant, Tablet, Wet Granulation